

Requested document:

[JP11306129 click here to view the pdf document](#)

## PC CARD

Patent Number:

Publication date: 1999-11-05

Inventor(s): YOSHIIE HISAYOSHI

Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

Requested Patent:  [JP11306129](#)

Application Number: JP19980111924 19980422

Priority Number(s): JP19980111924 19980422

IPC Classification: G06F13/14; G06F1/00; G06F1/24

EC Classification:

Equivalents:

---

### Abstract

---

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable setting for switching a multifunction PC card to a single- function PC card. SOLUTION: With a slide switch 2 on the multifunction PC card 1, the functions of the multifunction PC card 1 are set. A ROM in the multifunction PC card 1 stores attribute information on a function 1, attribute information on a function 2, and attribute information on the function 1 plus the function 2 independently by OS's, and necessary attribute information is loaded in the memory space of a personal computer as attribute information of the multifunction PC card 1 according to the position of the slide switch 2 and the kind of an OS.

---

Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - I2

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-306129

(43)公開日 平成11年(1999)11月5日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
G 0 6 F 13/14  
1/24  
1/00

識別記号  
3 3 0  
3 7 0

F I  
C 0 6 F 13/14  
1/00  
3 3 0 Z  
3 7 0 C  
3 5 0 A

審査請求 未請求 請求項の数3 O.L (全4頁)

(21)出願番号 特願平10-111924

(22)出願日 平成10年(1998)4月22日

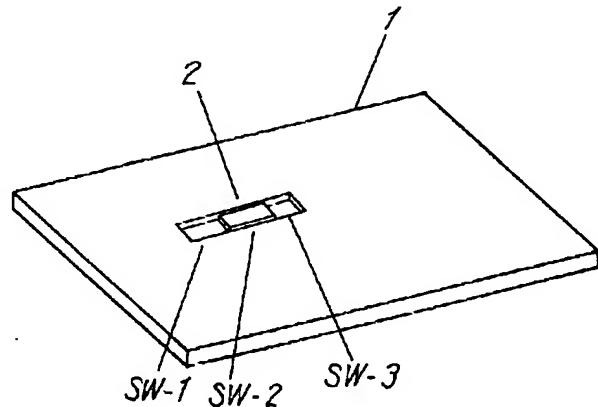
(71)出願人 000005821  
松下電器産業株式会社  
大阪府門真市大字門真1006番地  
(72)発明者 善家 久祥  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内  
(74)代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54)【発明の名称】 PCカード

(57)【要約】

【課題】 マルチファンクションPCカードをシングルファンクションPCカードとして切り替える設定を可能にする。

【解決手段】 マルチファンクションPCカード1上のスライド式スイッチ2は、マルチファンクションPCカードの機能を設定する。マルチファンクションPCカード1内のROMには、機能1の属性情報、機能2の属性情報、そして機能1+機能2の属性情報がそれぞれOS別に独立して保存されており、スライド式スイッチ2の位置とOSの種類に応じて必要な属性情報がマルチファンクションPCカード1の属性情報としてパーソナルコンピューターのメモリ空間にロードされる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の機能を一枚のPCカードに有するPCカードにおいて、前記複数の機能の中から一つまたは複数の機能を選択するためのスイッチ手段と、前記複数の機能に対応した属性情報を保持する属性情報記憶手段と、PCカードの属性を有する属性記憶手段からなり、前記スイッチ手段の選択に応じて、属性情報記憶手段の対応する属性情報を、前記属性記憶手段にマップまたはロードするロード手段を有すること特徴とするPCカード。

【請求項2】スイッチ手段は、PCカード外装部のディップスイッチまたはスライドスイッチであることを特徴とする請求項1に記載のPCカード。

【請求項3】ロード手段は、インストールされているオペレーティングシステムに応じて属性情報を選択することを特徴とする請求項1または請求項2に記載のPCカード。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数の機能を一枚のPCカードに有するPCカード（マルチファンクションPCカード）に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、ノート型パーソナルコンピューターのI/O機能を拡張するためモデムカードやLANカードといったPCカードが使用されてきた。これらのPCカードは、モデム機能、LAN機能とそれぞれ単一の機能しか持たないため、シングルファンクションPCカードと呼ばれている。一方、ノート型パーソナルコンピューターの数少ないPCカードスロットを有効に利用するため、上記のシングルファンクションPCカードの各機能を一枚のPCカードに統合したマルチファンクションPCカードが考案された。

【0003】このようなPCカードにおいては、その機能の識別手段として、PCカード上のROMやEEPROM、フラッシュメモリ等といった情報記憶手段上に記録されたCIS (Card Information Structure) と呼ばれるPCカードの属性情報を用いて行うことになっている。パーソナルコンピューター用オペレーティングシステム（以降、単にOSとする）は、PCカードの属性情報をパーソナルコンピューターのメモリ空間にマッピングすることによってPCカード上の属性情報を読み取り、PCカードの機能の識別を行う。このような、パーソナルコンピューター上のメモリ空間にマッピングされたPCカードの属性情報のことをアトリビュートメモリと呼んでいる。

【0004】上記の仕組みの中で、マルチファンクションPCカードをノート型パーソナルコンピューターで使用するには、OSがマルチファンクションPCカードに対応しているかどうかに大きく依存している。すなわち

現状のOSでは、マルチファンクションPCカードの属性情報をアトリビュートメモリ上に展開しても、OSがその内容をマルチファンクションカードとして正しく認識できないという問題があったため、マルチファンクションPCカードであるにも関わらず、シングルファンクションPCカードの属性情報を敢えて記録しなければならなかったのである。

【0005】一方、パーソナルコンピューターの次世代OS等では、マルチファンクションPCカードの属性情報を正しく解釈し、処理することができるようになっているため、旧来のシングルファンクションPCカードのCIS情報の記述方法では、マルチファンクションPCカードとして強制的に動作させるためのデバイス・ドライバーが必要であるなど、かえって不都合が生じことがある。

【0006】このように、新旧のOSが存在する中においては、マルチファンクションPCカードが通常のシングルファンクションPCカードに比べて使い勝手が悪いという問題がある。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】従来のマルチファンクションPCカードは、上述の通り、現状のOSで動作させるためにシングルファンクションPCカードの属性情報を記述する方法で対処してきた。そのため、例えば次のような不都合があった。モデム機能とLANの機能を持ったマルチファンクションPCカードにLAN機能の属性情報のみを記述しているため、このマルチファンクションPCカードのモデム機能のみを、モデム機能の属性情報を解釈・処理できる携帯型パーソナルコンピューターやペン入力型のコンピューターで使うことができなかつた。また、マルチファンクションPCカードの属性情報を正しく解釈・処理できる次世代OSにおいてこのマルチファンクションPCカードを利用しようとすると、LAN機能のみのシングルファンクションPCカードとして認識されてしまうため、マルチファンクションPCカードとして動作させるためのデバイス・ドライバーを別途用意しなければならなかつた。

【0008】本発明は、このような不都合を解消するためにマルチファンクションPCカードを利用する人が、その利用するOSと状況に応じて簡単にシングルファンクションPCカードとして使ったり、マルチファンクションPCカードとして使ったりすることを可能とする手段を提供するものである。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を達成するため、本発明は、マルチファンクションPCカードの外装部分にマルチファンクション機能の内、どの機能を有効にするのかを選択するためのスイッチ手段を設けた構成を採用したものである。

【0010】また本発明は、使用するOSの種類に応じ

て自動的に必要な属性情報をロードする手段を設けた構成を採用したものである。

【0011】本発明によれば、例えば、モデムとLANの機能を有するマルチファンクションPCカードを携帯型パーソナルコンピューターでモデムを使う場合には、マルチファンクションPCカード上のスイッチを「モデム」と記された個所にセットし、携帯型パーソナルコンピューターに装着することによって、モデム機能を利用することができる。LANを使う場合には、マルチファンクションPCカード上のスイッチを「LAN」と記された個所にセットし使用することができる。そして、モデムとLANの両方の機能を使う場合は、「モデム+LAN」と記された個所にスイッチをセットすることで同様に使用することができる。

【0012】以上説明したように、マルチファンクションPCカード上にハードウェア的にスイッチを搭載することによってダイナミックに機能を選択できる「セレクタブル・マルチファンクションPCカード」として使用することが可能となる。しかも、カードの表面にスイッチを配置していることにより、カードをパーソナルコンピューターに装着したままスイッチの切替えができないので、動作中に機能が切り替わったりすることなく安全である。

【0013】また使用するOSに応じて必要な属性情報をロードする手段を設けたのでOSの種類にかかわらず必要な機能を選択することが可能となる。

#### 【0014】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載のPCカードは、複数の機能を一枚のPCカードに有するPCカードにおいて、前記複数の機能の中から一つまたは複数の機能を選択するためのスイッチ手段と、前記複数の機能に対応した属性情報を保持する属性情報記憶手段と、PCカードの属性を有する属性記憶手段からなり、前記スイッチ手段の選択に応じて、属性情報記憶手段の対応する属性情報を、前記属性記憶手段にマップまたはロードするロード手段を有することを特徴とするPCカードであって、スイッチ手段の選択に応じて自動的に必要な属性情報を属性記憶手段にロードして使用することができるという効果を有する。

【0015】また、本発明の請求項2に記載のPCカードは、請求項1に記載のPCカードにおいて、スイッチ手段は、PCカード外装部のディップスイッチまたはスライドスイッチであることを特徴とするPCカードであって、ディップスイッチまたはスライドスイッチの切替えによって簡単に所望の機能を選択して必要な属性情報をロードすることができるという効果を有する。

【0016】また、本発明の請求項3に記載のPCカードは、請求項1または請求項2に記載のPCカードにおいて、ロード手段は、インストールされているオペレーティングシステムに応じて属性情報を選択することを特

徴とするPCカードであって、オペレーティングシステムの種類に応じた属性情報を選択してロードすることができるという効果を有する。

【0017】以下、本発明の一実施の形態について、図1と図2を参照しながら説明する。

(実施の形態1) 図1は、本発明の一実施の形態におけるマルチファンクションPCカードの外観図である。

【0018】図1において、1はマルチファンクションPCカードであり、2は3段のスライド式スイッチ(以下SWという)である。

【0019】図1に示すように、マルチファンクションPCカード1の外装フレーム上にSW2が設けられている。SW2は、SW-1、SW-2、SW-3の各位置でマルチファンクションPCカードの機能を決定する。例えばSW-1の位置は「モデム」、SW-2の位置は「モデム+LAN」、SW-3の位置は「LAN」の機能を選択するものとする。

【0020】ノート型パーソナルコンピューターと接続する場合は、マルチファンクションPCカード1をノート型パーソナルコンピューター(図示せず)のPCカードスロットに装着する。

【0021】図2は、本発明の一実施の形態におけるマルチファンクションPCカードの内部構成を示すブロック図である。

【0022】図2において、2はスイッチ(SW)であり、3はCPUであり、4はRAMであり、5はPCカードの属性情報を記録したROMである。

【0023】ROM5上には、SW-1、SW-2、SW-3を選択されたときに対応するそれぞれのPCカードの機能の属性情報が256byteブロック単位に記録されている。CPU3は、SW2を読み取り、選択された機能に対応するPCカードの属性情報をRAM4に展開する。

【0024】本実施の形態においては、SW2の状態はマルチファンクションPCカード内のCPU3によってSW-1のときは00h、SW-2のときは01h、SW-3のときは11hとそれぞれ読み出すことができる。

【0025】00h、01h、02hの各状態は、それぞれ、「モデム」、「モデム+LAN」、「LAN」の機能選択に対応するものである。

【0026】ROM5上には、特定のアドレスから256byteブロック毎に連続してPCカードの属性情報が記録されている。

【0027】属性情報1、属性情報2、属性情報3は現状のOSがインストールされているマシンでそれぞれ「モデム」、「モデム+LAN」、「LAN」が選択されている場合の属性情報であり、属性情報4、属性情報5、属性情報6は、次世代OSがインストールされているマシンでそれぞれ「モデム」、「モデム+LAN」、

「LAN」が選択されている場合の属性情報である。マルチファンクションPCカード1のCPU3は、現状のOSがインストールされている場合は、SW2がSW-1の状態であるときは、ROM5内の属性情報が記憶されているアドレスの先頭256byteブロック（属性情報1）をRAM4に展開する。SW-2の状態であるときは、次の256byteブロック（属性情報2）をRAM4に展開する。SW-3の場合は、さらに次の256byteブロック（属性情報3）をRAMに展開する。また次世代OSがインストールされている場合は、SW2がSW-1の状態であるときは、次の256byteブロック（属性情報4）をRAM4に展開する。SW-2の状態であるときは、さらに次の256byteブロック（属性情報5）をRAM4に展開する。SW-3の場合は、またさらに次の256byteブロック（属性情報6）をRAMに展開する。

【0028】以上のような簡単な方法によってPCカードを、シングルファンクションPCカードとして見せたり、マルチファンクションPCカードとして見せたりすることができる。

【0029】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、

マルチファンクションPCカードの外装部分に機能を選択するためのスイッチ手段を設けた構成を採用したので、このスイッチ手段の操作によって、マルチファンクションPCカードの機能の一つをシングルファンクションPCカードとして設定したり、あるいは純粹なマルチファンクションPCカードとして次世代OSで認識・処理させたりすることが可能となる。

【0030】また使用するOSに応じて必要な属性情報をロードする手段を設けたのでOSの種類にかかわらず必要な機能を選択することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

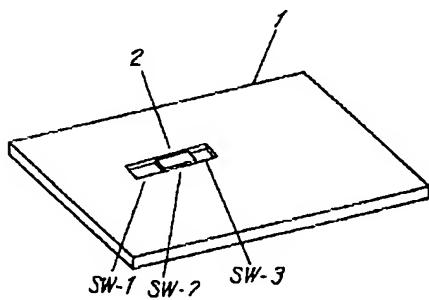
【図1】本発明の一実施の形態に係るマルチファンクションPCカードの外観図

【図2】本発明の一実施の形態に係るマルチファンクションPCカードの内部構成を示すブロック図

【符号の説明】

- 1 マルチファンクションPCカード
- 2 スライド式スイッチ
- 3 CPU
- 4 RAM
- 5 ROM

【図1】



【図2】

